

verfolgt und aufgespürt, wie ein Kaninchen von einem Dachshund im Bau gesucht wird. Kam der Verfolger dem Spanner zu nahe, so flog dieser auf, wurde aber meist sogleich gefasst, zum nächsten Ruheplatz getragen und unmittelbar darauf getödtet. Der Tod scheint sofort zu erfolgen, denn alle von dem Beobachter den *Asilus* weggenommenen Spanner zeigten kein Leben mehr, wenn sie auch eben erst von der Raubfliege ergriffen worden waren. Diese scheint die Spanner am Thorax zu verwunden. Edwards beobachtete, dass 1 *Asilus* in nur 20 Minuten 8 *Aspilates* fing, tödtete und aussog, und darauf die ausgesogenen Körper fortwarf.

### Künstliches Futter für Schmetterlinge.

In „*Papilio*“ 1883, Jan. berichtet A. H. Mundt aus Fairbury Ill. von einem Erziehungsversuch des *Papilio crespontes* mit getrockneten und später wieder in Wasser aufgeweichten Blättern. Die Eier kamen am 9. October aus, die Raupen machten ihre Häutungen im Laufe des October und November durch und verpuppten sich vom 11.—13. Dec., zu welcher Zeit es ausserordentlich kalt war, gewöhnlich 15°. Die Eier des Falters waren auf *Ptelea trifoliatum* gefunden worden; Herr Mundt sammelte nun im Sommer Blätter dieser Pflanze, presste sie und verfütterte sie später, nachdem er sie eine ganze Nacht hindurch im Wasser gehalten hatte. Die Raupen zogen dies künstliche Futter den grünen, aus einem Treibhause genommenen Orangeblättern vor; sie frassen letztere zwar, aber nur in geringem Masse und wenn sie vom Hunger dazu getrieben wurden. — Die getrockneten Blätter müssen im Dunkeln aufbewahrt werden, sonst verlieren sie ihre Farbe und ihren Duft.

### I. Aus der Geschichte der Literatur der Goldwespen.\*)

Die Goldwespen (*Chrysididae* Leach.) waren, dem Anschein nach, vor Linné ganz unbekannt; wenigstens ist in den Werken der Naturforscher des Alterthums, sowie des Mittelalters von denselben keine Spur zu entdecken.

\*) Aus dem von der ungar. Akademie der Wissenschaften preisgekrönten Werke des Autors „*Chrysididae faunae hungaricae*“. Uebersetzt aus dem Ungarischen.

In 1735, zur Zeit als die erste Ausgabe des *Systema Naturae* erschien, kannte Linné nur eine Goldwespe, die *Apis ignita*, und auch in der ersten Ausgabe der *Fauna Suecica*, in 1746, erwähnt er nur dieses einen Thieres. Doch in 1761, in der zweiten Auflage des letzteren Werkes, bezeichnet er die ihm bekannten 5 Goldwespen als Genus bereits unter dem Namen *Chrysis*, obschon er dieses Genus eigentlich erst in der 12. Auflage des *Systema Naturae* in 1767 zum ersten Male charakterisirt; ebendasselbst beschreibt er den *Cleptes* unter dem Namen *Sphex*.

Scopoli erwähnt in seinem *Entomologia Carniolica* betitelten Werke in 1763 drei Goldwespen unter dem Namen *Sphex ignita*, *nobilis* und *violacea*. Später, in seinem *Annus quintus historico-naturalis*, in 1772, nennt er schon die ihm aus der Umgegend von Chemnitz beschriebene neue Art: *Chrysis hungarica*.

De Geer kennt in 1771 bloss zwei *Chrysis*-Arten. — Forster beschreibt in seiner *Novae Species Insectorum* betitelten Abhandlung auch zwei neue *Chrysis*-Arten (*Chrysis cyanochrysa* und *cyanura*) aus Spanien.

Fabricius beschreibt in seinem ersten Werke (*Systema Entomologiae*) in 1775 fünfzehn Arten, in der *Species Insectorum* in 1781 siebzehn, in *Mantissa Insectorum* neunzehn, in der *Entomologia Systematica* in 1793 zweiundzwanzig, in dem *Systema Piezatorum* schon dreiunddreissig *Chrysis*-Arten; so auch nach Latreille die *Parnopes carnea*.

Sulzer erwähnt in seinem in 1776 erschienenen mit schönen Illustrationen versehenen Werke „Abgekürzte Geschichte der Insecten“ bloss zwei *Chrysididen*, und beschreibt die gegenwärtig unter dem Namen *Stilbum calens* bekannte schöne Goldwespe als *Chrysis nobilis*, und stellt sie in einer auf den ersten Blick erkenntlichen Weise dar.

Villers zählt in 1787, als er Linné's Werk in vermehrter Ausgabe erscheinen liess, dreizehn *Chrysis*-Arten; dagegen erwähnt Gmélin in seinem Werke in 1792 schon einunddreissig Arten. Rossi in 1790 kannte zehn *Chrysididen*. Schrank in 1802 nur acht. Panzer gab die Beschreibung und Zeichnung von neunzehn Arten.

Christ war der erste, der den Goldwespen auch mehr Sorgfalt widmete und in 1791 bereits einunddreissig Arten beschrieb und theilweise zeichnete. Es ist auffallend, dass sein verdienstliches Werk von den Forschern bisher, selbst von seinen eigenen Compatrioten, so wenig beachtet wurde, obschon die Arten ziemlich gut beschrieben sind.

Latreille schuf die Genera: *Parnopes* (1796), *Cleptes* (1802) und *Hedychrum* (1802), Spinola das Genus *Ellampus* (1806) und *Stilbum* (1806), und Dahlbom das Genus *Holopyga*.

Die französischen Goldwespen wurden in 1806 zuerst von Lepeletier aufgearbeitet, welcher die Beschreibung und theilweise auch die illustrierten Zeichnungen von siebenundvierzig Arten gab. Das Werk Lepeletier's hatte bis 1879 dasselbe Schicksal wie dasjenige Christ's. Abeille war der erste, der nach 73 Jahren die Priorität einzelnen Arten Lepeletier's vindicirte.

Die englischen wurden in 1837 von Shuckard, später in 1862 von Smith, die belgischen in 1839 von Wesmael, die algerischen in 1849 von Lucas aufgearbeitet.

Aus der ungarischen Fauna beschrieb in 1853 Arnold Förster, Professor zu Aachen, zahlreiche Arten, welche ihm von Emerich Frivaldszky behufs Determination übersandt worden waren; und da diese Arbeit ein Jahr vor dem Werk Dahlbom's erschien, gebührt ihr bei manchen Arten die Priorität, was bisher der Aufmerksamkeit der Fachmänner ganz entgangen war. Diese Förster'schen Typen gelangten mit der Sammlung Frivaldszky's in Besitz des National-Museums in Budapest und standen mir bei Ausarbeitung meiner Monographie zur Verfügung.

Dahlbom beschäftigte sich schon in 1829 mit den schwedischen Goldwespen, und bewahrte auch später eine grosse Zuneigung für diese Insecten. Er war der erste, der in 1854 eine Monographie der Chrysiden herausgab, welche bei der Determination der Arten bis heute noch das wichtigste Werk blieb. In diesem Werke sind nicht allein die meisten der bis jetzt bekannten europäischen Arten zu finden, sondern auch zahlreiche Thiere anderer Welttheile sehr vollständig beschrieben und theilweise auch gezeichnet; es bleibt nur zu bedauern, dass Dahlbom die Literatur anderer Völker, so Christ's, Lepeletier's, Shuckard's, Guérin-Ménéville's, Brullé's, Lucas' und anderer Werke nicht kannte — daher eine grosse Anzahl seiner neuen Arten synonym ist.

Nach Dahlbom's klassischem Werke arbeitete Schenck, Professor in Weilburg, in 1856 die Nassauer Goldwespen aus, und rangirte in 1870 die sämtlichen deutschen Goldwespen unter 68 Arten. Ein Jahr später, in 1857, beschrieb Eversmann einen Theil der russischen, welche noch später von Radoszkowszky auf 58 Arten ergänzt wurden. Derselbe Autor arbeitete in 1877 die turkestanischen Goldwespen in 54 Arten auf, und in 1879 die caucasischen. — Die schwe-

dischen wurden zum zweiten Male in 1870 von Thomson in 28 Arten beschrieben.

Gute Dienste leistet bei der Determination der Arten Chevrier's in 1862 erschienenenes Werk, welches Dahlboms in Vielem ergänzt, besonders insofern als in demselben der Unterschied zwischen dem männlichen und weiblichen Geschlecht bei dem grössten Theil der aus der Umgebung des Genfer See's beschriebenen Arten eingehend abgehandelt wird; ein grosser Fehler auch dieses Werkes bleibt jedoch, dass es die Synonymie wenig beachtet.

In 1876 beantragte Lichtenstein für die Gruppen des Chrysis-Geschlechtes sehr treffende Benennungen, welche wir, im Gegensatz zu jenem Abeille's, uns beizubehalten entschlossen.

Zahlreiche europäische und auch exotische Arten wurden noch von Spinola, Klug, Dahlbom, Smith, Costa, Cresson, Norton, Tournier und Gribodo beschrieben.

Neuestens wurden die Goldwespen der französischen Fauna von Abeille de Perrin ausgearbeitet, der auch zahlreiche neue Arten aufstellte. Seine Arbeit ist aber mit geringer Beachtung der Synonymie geschrieben, und begeht er in dieser Beziehung bei der kritischen Beurtheilung der Förster'schen Typen grosse Fehler. — Gribodo, Ingenieur in Turin, arbeitet schon seit längerer Zeit an einer Monographie der Chrysiden der Welt, und war daher eine Monographie der ungarischen Chrysiden schon aus diesem Grunde wünschenswerth, da Ungarn auch in dieser Beziehung im Auslande noch immer wenig bekannt ist, und auch weil mehrere Typen in der Collection des National-Museums enthalten sind, deren gutes Recht in wissenschaftlicher Beziehung zur Geltung zu bringen wir umsomehr für unsere Pflicht hielten, da — wie erwähnt — Abeille einen Theil derselben sehr fehlerhaft synonymirte.

Nachdem ich mich mit dem Studium der Goldwespen der ungarischen Fauna schon seit Jahren beschäftigte, glaube ich durch eine Kritik der diesbezüglichen Daten der Weltliteratur durch Zusammenstellung und Veröffentlichung der Synonymen, welche bisher von Niemandem versucht wurden, und welche ebendeshalb dieser Monographie einen dauernden Werth verleiht, da nur von den ungarischen Arten hinfort 26 den Namen wechseln, der Wissenschaft einen nützlichen Dienst zu erweisen.



## II. Zur geographischen Verbreitung der Goldwespen.

Die Goldwespen sind kleine oder kaum mittelgrosse (3—20 mm. lange) Insekten, deren etwa 430 bekannte Arten in allen Welttheilen, aber hauptsächlich in Europa verbreitet sind. Diese 430 Arten können in 16 Genera eingetheilt werden, von denen 8 in Ungarn zu finden, und in welchen alle in Mittel-Europa vorkommenden Arten vertreten sind. In der Umgebung von Konstantinopel, in Piemont und in Algerien, in Nord-Afrika, lebt hingegen ein Genus, die *Spinolia* Dhlb. mit einer Art (*Spinolia magnifica* Dhlb., *Chrysis lamprosoma* Först. sec. spec. Lyp. = *Chrysis insignis* Luc. teste Ab.), welche noch in Ungarn nicht zu finden war. Ausser diesen giebt es noch in Turkestan zwei (*Polyodontus* Rad. und *Brugmoia* Rad.), in Africa drei (*Heterocoelia* Dhlb., *Splintharis* Dhlb., und *Anthracias* Klug.), in Amerika in Chili ein (*Pleurocera* Guér.), welche ausschliesslich Specialitäten dieser Welttheile sind; zu diesen gehört noch das Genus *Pyria* Lep., dessen Arten in Asien, Afrika und Australien verbreitet sind.

Dahlbom giebt in seinem classischen Werke die Beschreibung von 213 Arten aus allen Welttheilen, welche Zahl (die Synonymen abgerechnet) mit den neueren Entdeckungen bereits auf etwa 430 gestiegen ist. Von diesen leben — soweit dies nach bestem Wissen und nach gründlichen Forschungen zu constatiren war — in Europa 210 Arten. Nach den einzelnen Ländern und übrigen Welttheilen vertheilen sie sich wie folgt: in England 22 Arten, Schweden und Norwegen 27, Dänemark 6, im europäischen und asiatischen Russland 98 (hiervon im Kaukasus 60, in Turkestan 54), in Tirol 65, in der Schweiz 63, in Deutschland 65, in Oesterreich 57, in Ungarn 79, in Frankreich und Algier 109, in Spanien 19, in Portugal 7, in Italien 66, in der europäischen und asiatischen Türkei 52, in Griechenland 17, in Indien 23, in China 12, in Japan 7, in Afrika 92, in Amerika 89 und endlich in Australien 27 Arten. — Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass Ungarn bezüglich der Zahl der Arten in Europa nur von Frankreich übertroffen wird, welches bereits seit einem Jahrhundert ein Objekt der Forschungen zahlreicher Fachmänner ist, während das sorgfältige Sammeln dieser Thiere bei uns erst seit kurzer Zeit begann.

Budapest, 21. April 1883.

Alexander Mocsáry.

